クロスニードルSWRパワー計

SX240C

取扱説明書

ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、必要なときに読めるよう大切に保管してください。

● 交差形電力計

SX240C交差形電力計は2組のメーターを配置して進行波電力、反射波電力および両者の交点によりSWRを直接読み取ることができます。

更に、2センサーを採用し、HF帯からUHF帯まで広帯域にわたり測定可能です。また、HF帯は高電力3kWまで測定できます。

●仕様

測定周波数帯：1.8〜54MHz（センサー1）
　　　　　　　140〜470MHz（センサー2）

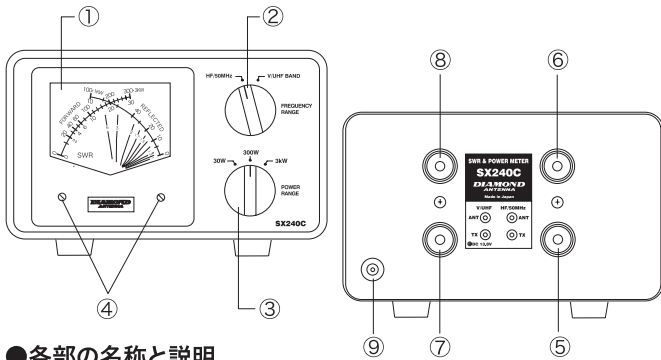
入力インピーダンス：50Ω

電力測定レンジ：30W/300W/3kW（HF帯のみ）

電力測定確度：10%AT FS・SWR最小測定電力：3W

入出力コネクター：M形・寸法：170W×115H×150Dmm(突起物を除く)

重量：1350g

付属品：照明用電源コード

●各部の名称と説明

1.メーター

　このメーターで進行波電力、反射波電力、SWRを同時に表示いたします。向って左側が進行波電力目盛、右側が反射波電力目盛です。SWR値は、中央部の赤色の目盛で読み取ります。

2.FREQUENCY RANGE（周波数切換ツマミ）

　測定する周波数に応じたセンサーを切換えるツマミです。

　HF/50MHz：1.8〜54MHz、V/UHF BAND：140〜470MHz

3.POWER RANGE（電力切換ツマミ）

　測定する電力に応じた電力レンジを切換えるツマミです。

4.メーター零点調整ビス

　測定していないときに、メーターの針が零点からずれている場合、マイナスドライバーにて調整します。

5.TX（トランシーバー：S1）

　トランシーバーの出力端子と接続するM形コネクターです。

　（1.8〜54MHzの周波数測定用）

6.ANT（アンテナ：S1）

　アンテナまたは、ダミーロードを接続するM形コネクターです。

　（1.8〜54MHzの周波数測定用）

7.TX（トランシーバー：S2）

　トランシーバーの出力端子と接続するM形コネクターです。

　（140〜470MHzの周波数測定用）

8.ANT（アンテナ：S2）

　アンテナまたは、ダミーロードを接続するM形コネクターです。

　（140〜470MHzの周波数測定用）

9.DC 13.8V

　メーター照明用電源コネクターです。直流電源11〜15Vの範囲で使用してください。赤線（プラス）、黒線（マイナス）に配線します。（付属の電源ケーブルを使用）

●測定準備

メーターの背面のTX側コネクターに送信機の出力を接続し、ANT側コネクターにアンテナ又は、ダミーロードを接続します。（使用する周波数によりセンサーが異なります。）50Ωのケーブルを使用してください。

●使用上の注意

①高感度のメーターを使用していますので、機械的振動を与えないようご注意ください。

②極端にアンテナのマッチングがずれている場合または、アンテナ端子を開放のまま送信しますと、高い電圧が発生してメーターを焼損することがありますので、ご注意ください。

③HF帯は、3kWまで測定可能ですが、50MHz以上では300Wまでとなります。また、3kWでの連続送信は、なるべく避けてください。

●測定

まずは、FREQUENCY RANGEツマミにて、測定する周波数にセットします。

次に、POWER　RANGEツマミにて、送信電力に合った電力値にセットします。電力が不明のときには、3kW（HF）又は300W（V/UHF）レンジに合わせてください。

・進行波電力の読み取り

電力レンジ30W/300W/3kWに合わせ、FORWARD電力目盛より読み取ります。

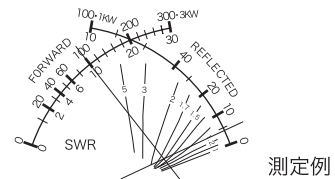
・反射波電力の読み取り

電力レンジ10W/100W/1kWに合わせ、REFLECTED電力目盛より読み取ります。

※30Wレンジでは10W、300Wレンジでは100W、3kWレンジでは1kWになります。

・SWR（定在波比）の読み取り

進行波電力の指針と反射波電力の指針の交差した点の曲線をたどり、線上に書かれた値を読み取ります。測定例としてSWR1.5を示します。

測定例

このパワー計の目盛は温度特性を持ちます。

℃の場合

真値＝読取値 ×（1−(温度 (℃)−20)×0.004)

Fahrenheit(℉)

True value=readout value×(1 ー (temperature(℉) ー 68)×0.0022)

Fig.1

Pf:Forward Power

Pr:Reflected Power

$$SWR=\frac{\sqrt{Pf}+\sqrt{Pr}}{\sqrt{Pf}-\sqrt{Pr}}$$

$$SWR=\frac{\sqrt{100}+\sqrt{4}}{\sqrt{100}-\sqrt{4}}=\frac{10+2}{10-2}=1.5$$

●故障かなと思ったら

・SSBモードでご使用ではありませんか？SSBモードはマイクに向かって音声を入力しないと電波が発射されません。また、M形コネクターの中心導体が広がってしまい、接触不良を起こしている場合も考えられます。

■お買い上げいただきました製品は厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などによる破損がありましたら、取扱店にお申し付けください。

■この製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

●製品についてのお問い合わせは次のところまでどうぞ。

2009年3月　第1版発行

Printed in Japan

第一電波工業株式会社　〒350-0022　埼玉県川越市小中居445-1　製品についてのお問い合わせは　TEL.049-230-1220（代）　FAX.049-230-1223

技術的なお問い合わせは　TEL.049-230-3760　FAX.049-235-7307

ホームページ　http://www.diamond-ant.co.jp